

# TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

(chapitre II du Traité de coopération en matière de brevets)

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE À DONNER</b>		voir formulaire PCT/PEA/416
Demande internationale No. PCT/FR2004/001640	Date du dépôt international ( <i>jour/mois/année</i> ) 28.06.2004	Date de priorité ( <i>jour/mois/année</i> ) 27.06.2003	
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB A61L2/14			
Déposant SATELEC- SOCIETE POUR LA CONCEPTION DES... et al.			

<p>1. Le présent rapport est le rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international en vertu de l'article 35 et transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 9 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p>3. Ce rapport est accompagné d'ANNEXES, qui comprennent :</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> un total de (<i>envoyées au déposant et au Bureau international</i>) 3 feuilles, définies comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> les feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou des feuilles contenant des rectifications autorisées par la présente administration (voir la règle 70.16 et l'instruction administrative 607).</li> <li><input type="checkbox"/> des feuilles qui remplacent des feuilles précédentes, mais dont la présente administration considère qu'elles contiennent une modification qui va au-delà de l'exposé de l'invention qui figure dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée, comme il est indiqué au point 4 du cadre n° I et dans le cadre supplémentaire.</li> </ul> <p>b. <input type="checkbox"/> (<i>envoyées au Bureau international seulement</i>) un total de (préciser le type et le nombre de support(s) électronique(s)), qui contiennent un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, déposés sous forme déchiffrable par ordinateur seulement, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences (voir l'instruction administrative 802).</p>	
<p>4. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° I Base de l'opinion</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° II Priorité</li> <li><input type="checkbox"/> Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° VI Certains documents cités</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° VII Irrégularités dans la demande internationale</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale</li> </ul>	

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 21.04.2005	Date d'achèvement du présent rapport 19.09.2005
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Maremotti, M N° de téléphone +49 89 2399-8440



10/560243

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL  
SUR LA BREVETABILITÉ**

Demande internationale n°  
PCT/FR2004/001640

IAP13 Rec'd PCT/PTO 12 DEC 2005

**Case No. I Base du rapport**

1. En ce qui concerne la **langue**, le présent rapport est établi sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.
  - Le présent rapport est établi sur la base de traductions réalisées à partir de la langue d'origine dans la langue suivante, qui est la langue d'une traduction remise aux fins de :
    - la recherche internationale (selon les règles 12.3 et 23.1.b))
    - la publication de la demande internationale (selon la règle 12.4)
    - l'examen préliminaire international (selon la règle 55.2 ou 55.3)
2. En ce qui concerne les **éléments\*** de la demande internationale, le présent rapport est établi sur la base des éléments suivants (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport.*) :

**Description, Pages**

1-12 telles qu'initialement déposées

**Revendications, No.**

1-14 reçue(s) le 17.05.2005 avec télécopie

**Dessins, Feuilles**

1/2, 2/2 telles qu'initialement déposées

En ce qui concerne un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, voir le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences.

3.  Les modifications ont entraîné l'annulation :
  - de la description, pages
  - des revendications, nos
  - des dessins, feuilles/fig.
  - du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
  - d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :
4.  Le présent rapport a été établi abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire (règle 70.2.c)).
  - de la description, pages
  - des revendications, nos
  - des dessins, feuilles/fig.
  - du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
  - d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :

\* Si le cas visé au point 4 s'applique, certaines ou toutes ces feuilles peuvent être revêtues de la mention "remplacé".

# RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

Demande internationale n°  
PCT/FR2004/001640

## Case No. II Priorité

1.  Le présent rapport a été formulée comme si aucune priorité n'avait été revendiquée, du fait que les documents suivants n'ont pas été remis dans le délai prescrit :
  - copie de la demande antérieure dont la priorité a été revendiquée (règle 66.7.a))
  - traduction de la demande antérieure dont la priorité a été revendiquée (règle 66.7.b))
2.  Le présent rapport a été établi comme si aucune priorité n'avait été revendiquée, du fait que la revendication de priorité a été jugée non valable (règle 64.1). Pour les besoins du présent rapport, la date de dépôt international indiquée plus haut est donc considérée comme la date pertinente.
3. Observations complémentaires, le cas échéant :

**voir feuille séparée**

## Case No. IV Absence d'unité de l'invention

1.  En réponse à l'invitation à limiter les revendications ou à payer des taxes additionnelles, le déposant a :
  - limité les revendications.
  - payé des taxes additionnelles.
  - payé des taxes additionnelles sous réserve.
  - ni limité les revendications ni payé des taxes additionnelles.
2.  L'administration chargée de l'examen préliminaire international estime qu'il n'est pas satisfait à l'exigence d'unité d'invention et décide, conformément à la règle 68.1, de ne pas inviter le déposant à limiter les revendications ou à payer des taxes additionnelles.
3. L'administration chargée de l'examen préliminaire international estime que, aux termes des règles 13.1, 13.2 et 13.3,
  - il est satisfait à l'exigence d'unité de l'invention.
  - il n'est pas satisfait à l'exigence d'unité de l'invention, et ce pour les raisons suivantes :
4. En conséquence, le présent rapport a été établi à partir des parties suivantes de la demande internationale :
  - toutes les parties de la demande.
  - les parties relatives aux revendications nos .

# RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

Demande internationale n°  
PCT/FR2004/001640

---

## Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

---

1. Déclaration			
Nouveauté	Oui:	Revendications	1-11,14
Activité inventive	Non:	Revendications	12,13
	Oui:	Revendications	9
Possibilité d'application industrielle	Non:	Revendications	1-8,10-14
	Oui:	Revendications	1-14
	Non:	Revendications	

### 2. Citations et explications (règle 70.7) :

**voir feuille séparée**

---

## Cadre n° VI Certains documents cités

---

### 1. Certains documents publiés (règle 70.10)

et / ou

### 2. Divulgations non écrites (règle 70.9)

**voir feuille séparée**

---

## Cadre n° VII Irrégularités dans la demande internationale

---

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :

**voir feuille séparée**

---

## Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale

---

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :

**voir feuille séparée**

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL  
SUR LA BREVETABILITÉ  
(FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°  
PCT/FR2004/001640

**Concernant le point II**

**Priorité**

Il est à noter que le document de priorité de la présente demande ne divulgue pas l'objet des revendications 12 et 13. Pour l'objet de ces revendications, la priorité n'est donc pas valide.

**Concernant le point IV**

**Absence d'unité de l'invention**

1. Cette Administration a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

Group 1: revendications: 1-11 et 14

Dispositif et procédé de stérilisation d'objets, dans lequel les objets à traiter sont portés par des moyens de chauffage à une température d'au moins 60°C et ils sont mis en contact avec un flux de post-décharge exclusivement constitué d'azote.

Group 2: revendications: 12 et 13

Dispositif de stérilisation d'appareils comportant des conduits et des cavités internes, comportant des moyens d'injection d'un flux de post-décharge exclusivement constitué d'azote.

Le seul élément technique en commun entre ces deux inventions est un dispositif de stérilisation d'objets, dans lequel les objets à traiter sont mis en contact avec un flux de post-décharge exclusivement constitué d'azote. Un dispositif comprenant cette caractéristique est connu de l'homme du métier au moins par le document US-A-3948601 (cf. en particulier les passages cités dans le rapport de recherche). Les deux inventions mentionnées ci-dessus n'ont donc aucun élément technique particulier identique ou correspondant en commun (voir la Règle 13.2 PCT). Par conséquence les inventions mentionnées ne sont pas reliées par un concept inventif commun (Règle 13.1 PCT).

**Concernant le point V**

**Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1.1 La présente demande ne remplit pas les conditions du PCT, l'objet de la revendication indépendante 1 n'impliquant pas une activité inventive telle que définie par l'Article 33(3) PCT. Le document US-A-3948601 (D6), considéré comme l'état de la technique le plus proche, divulgue (cf. en particulier les passages cités dans le rapport de recherche) un dispositif de stérilisation d'objets, comprenant des moyens aptes à créer un plasma gazeux à partir d'un flux gazeux et des moyens aptes à mettre en contact lesdits objets avec le flux de post-décharge issu du dit plasma. Selon D6, ledit flux gazeux peut être exclusivement constitué d'azote (cf. en particulier c. 1, l. 53-57).

L'objet de la revendication 1 se différencie donc du dispositif de D6 par la présence de moyens de chauffage des objets à traiter aptes à porter les objets à une température d'au moins 60°C en cours de traitement. Ces moyens de chauffage sont absents dans le dispositif de D6.

L'effet technique dérivant d'une telle augmentation de température par rapport à la température ambiante est d'assurer une stérilisation efficace des objets quelque soit leur nature (voir p. 6, l. 14-21).

Or, le chauffage des objets en cours d'un traitement de stérilisation par un flux de post-décharge issu d'un plasma gazeux est bien connu dans l'état de la technique, voir par exemple les documents FR-A-2759590 (D2, cf. p. 10, l. 2-5), DE-A-19715583 (D1, cf. c. 2, l. 2-6 et fig. 1) et EP-A-0377799 (D5, cf. c. 2, l. 15-19), qui décrivent cette possibilité, afin d'accroître l'effet de la stérilisation. Il est d'ailleurs bien connu de l'homme du métier que l'action bactéricide croît en augmentant la température de stérilisation. Etant données les divulgations de D1, D2 et D5, l'inclusion de moyens de chauffage dans le dispositif de D6 est donc considérée comme une mesure constructive évidente pour l'homme du métier cherchant à augmenter l'action bactéricide, c'est à dire, l'efficacité de la stérilisation. Aucune activité inventive ne

peut donc être accordée à l'objet de la revendication 1 (Article 33(3) PCT).

1.2 Le même raisonnement s'applique également à la revendication indépendante de procédé 14. En fait, selon la présente demande, la température des objets à stériliser est choisie en fonction de la durée du traitement et du coefficient de diminution de la population bactérienne désiré, tout en tenant compte de la nature des objets, afin d'éviter leur dégradation (voir en particulier la page 10).

Une fois les moyens de chauffage inclus dans le dispositif de D6 en accord avec les divulgations de D1, D2 et D5, l'homme du métier choisira la température du traitement selon la nature des objets à traiter et en fonction du coefficient de diminution de la population bactérienne désiré et de la durée du traitement requise. La température d'au moins 60°C mentionnée dans la revendication 14 est donc regardée comme le résultat d'une procédure d'optimisation de routine pour l'homme du métier. Aucune activité inventive ne peut donc être accordée à l'objet de la revendication 14 (Article 33(3) PCT).

1.3 Les revendications dépendantes 2-8, 10 et 11 ne semblent pas contenir de caractéristiques supplémentaires qui, en combinaison avec l'objet des revendications dont elles dépendent, remplissent les conditions du PCT en ce qui concerne l'activité inventive (Article 33(3) PCT). En fait, toutes les caractéristiques mentionnées sont soit divulguées par les documents cités soit considérées comme des détails constructifs de routine pour l'homme du métier, auxquels aucun effet technique surprenant ne semble être associé.

1.4 La revendication 9 introduit la caractéristique additionnelle consistant en l'inclusion dans le dispositif de stérilisation d'un porte-objets métallique pourvu de moyens de chauffage. Cette caractéristique n'est pas divulguée ni suggérée dans l'état de la technique à disposition. L'objet de la revendication 9 remplit donc les conditions énoncées par l'Article 33(2) et (3) PCT.

2. La présente demande ne remplit pas les conditions du PCT, l'objet de la revendication indépendante 12 n'étant pas conforme au critère de nouveauté défini par l'Article 33(2) PCT. La revendication 12 définit un dispositif de stérilisation

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL  
SUR LA BREVETABILITÉ  
(FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°

PCT/FR2004/001640

d'appareils comportant des conduits et cavités internes, comprenant des moyens d'injection d'un flux de post-décharge, relié à l'appareil au moyen d'un conduit, par un orifice du dit appareil au travers des conduits et des cavités de celui-ci, le flux étant expulsé par un autre orifice de l'appareil. Ledit flux de post-décharge est exclusivement constitué d'azote.

Un dispositif de stérilisation d'appareils comportant des conduits et cavités internes, comprenant les caractéristiques structurelles mentionnées ci-dessus est connu de l'homme du métier au moins par le document D6 (cf. les passages cités dans le rapport de recherche), qui anticipe donc l'objet de la revendication 12.

Il est à noter que dans le dispositif décrit dans D6, l'appareil à stériliser est disposé dans une chambre de traitement qui est également traversée par le gaz de post-décharge. L'objet de la revendication 13 est donc lui aussi anticipé par D6 (Article 33(2) PCT).

3. L'objet de toutes les revendications est considéré susceptible d'application industrielle (Article 33(4) PCT).

**Concernant le point VI**

**Certains documents cités**

Demande n° Brevet n°	Date de publication (jour/mois/année)	Date de dépôt (jour/mois/année)	Date de priorité (valablement revendiquée) (jour/mois/année)
WO-A-2004016291	26/02/2004	05/06/2003	01/08/2002
WO-A-2004050128	17/06/2004	01/12/2003	02/12/2002

Etant donné que la priorité n'est pas valide pour les revendications 12 et 13 (voir le point II ci-dessus), les documents intermédiaires cités ci-dessus font partie de l'état de la technique tel que défini dans la Règle 64.1 PCT pour ce qui concerne l'objet des revendications 12 et 13. Les deux documents divulguent des dispositifs de stérilisation d'appareils comportant des conduits et cavités internes, qui se différencient de l'objet des revendications 12 et 13 en ce que le flux gazeux n'est pas exclusivement constitué d'azote, mais d'un mélange azote-oxygène (voir les passages cités dans le rapport de recherche). Ces documents ne sont donc pas relevant pour la nouveauté des revendications 12 et 13 (Article 33(2) PCT).

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL  
SUR LA BREVETABILITÉ  
(FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°

PCT/FR2004/001640

**Concernant le point VII**

**Certaines irrégularités relevées dans la demande internationale**

1. Les documents D1, D2, D5, D6 et WO-A-2004016291, considérés comme l'état de la technique le plus proche, ne sont pas cités dans la demande (Règle 5.1(a)(ii) PCT).

**Concernant le point VIII**

**Certaines observations relatives à la demande internationale**

1. Dans la revendication 3, la caractéristique selon laquelle "les parois de la chambre de stérilisation sont constituées d'un matériau possédant une faible capacité de recombinaison des atomes d'azote" est tellement vague et générale que c'est impossible pour l'homme du métier de comprendre de quel matériau il s'agit. En fait, les matériaux sont spécifiés dans la revendication 4. La revendication 3 est donc superflue (Article 6 PCT).

La même objection s'applique également à la caractéristique mentionnée dans la revendication 10, selon laquelle les parois de la chambre de stérilisation sont constituées "d'un matériau apte à s'échauffer par recombinaison des atomes d'azote". Cette formulation est tellement vague et générale que c'est impossible pour l'homme du métier de comprendre de quel matériau il s'agit (Article 6 PCT).

2. Dans le préambule de la revendication indépendante 12, il aurait du être spécifié que les appareils à stériliser comportent des conduits et des cavités internes, qui sont en communication avec l'extérieur par des orifices d'entrée et de sortie, cela en conformité avec la revendication 12 d'origine (Article 6 PCT).

IAP13 Rec'd PCT/PTO 12 DEC 2005

- 13 -

REVENDICATIONS

1.- Dispositif de stérilisation d'objets (19, 40, 42, 50), notamment d'instruments médicaux ou chirurgicaux, du type apte à créer à partir d'un flux gazeux soumis à un champ électrique un plasma gazeux dont le flux de post-décharge qui en est issu est mis en contact avec la surface des objets à traiter, caractérisé en ce qu'il comprend :

10 - des moyens aptes à produire ledit plasma à partir d'un flux gazeux exclusivement constitué d'azote,

- des moyens de chauffage desdits objets aptes à porter ces derniers, en cours de traitement, à une température d'au moins 60°C.

15 2.- Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le flux de post-décharge qui est issu du plasma gazeux est admis dans une chambre de stérilisation (7, 7') dans laquelle sont disposés lesdits objets (19, 40).

20 3.- Dispositif suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les parois de la chambre de stérilisation sont constituées d'un matériau possédant une faible capacité de recombinaison des atomes d'azote.

25 4.- Dispositif suivant la revendication 3, caractérisé en ce que la paroi de la chambre de stérilisation est constituée de verre et/ou de céramique et/ou d'un polymère.

5.- Dispositif suivant l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que la chambre de stérilisation est constituée d'un autoclave.

30 6.- Dispositif suivant la revendication 5, caractérisé en ce que les moyens de chauffage desdits objets sont constitués des moyens de chauffage propres de l'autoclave.

- 14 -

7.- Dispositif suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les objets (19) sont disposés dans un porte-objet métallique (17) dont la nature est telle que, sous l'effet de la recombinaison des atomes 5 d'azote, ce porte-objet s'échauffe et assure le réchauffage des objets (19) qu'il contient.

8.- Dispositif suivant la revendication 7, caractérisé en ce que le porte-objet est réalisé en laiton.

9.- Dispositif suivant l'une des revendications 7 ou 10 8, caractérisé en ce que le porte-objet est pourvu de moyens de chauffage (21).

10.- Dispositif suivant l'une des revendications 5 à 9, caractérisé en ce que le chauffage des objets (19) contenus dans la chambre de stérilisation (7) est assuré au 15 moins en partie par les parois de celle-ci qui, à cet effet, sont constituées d'un matériau apte à s'échauffer par recombinaison des atomes d'azote.

11.- Dispositif suivant l'une des revendications 2 à 10, caractérisé en ce que les parois de la chambre de 20 stérilisation (7) sont pourvues de moyens de chauffage additionnels notamment électriques.

12.- Dispositif de stérilisation d'appareils (40, 42, 50), notamment chirurgicaux, du type apte à créer à partir 25 d'un flux gazeux soumis à un champ électrique un plasma gazeux dont le flux de post-décharge qui en est issu est relié à l'appareil à stériliser au moyen d'une conduite, caractérisé en ce qu'il comprend :

- des moyens aptes à produire ledit plasma à partir d'un flux gazeux exclusivement constitué d'azote,

30 - des moyens d'injection du flux de post-décharge par un orifice de cet appareil au travers des conduits et des

- 15 -

cavités internes de celui-ci, ce flux étant expulsé par l'autre orifice.

13.- Dispositif suivant la revendication 12, caractérisé en ce que l'appareil à stériliser (40) est 5 disposé dans une chambre de traitement (7') qui est également traversée par le gaz de post-décharge.

14.- Procédé de stérilisation d'objets, notamment d'instruments médicaux ou chirurgicaux, dans lequel on crée un plasma par action d'un champ électrique sur un flux 10 gazeux et l'on met en contact le flux de post-décharge qui en est issu avec la surface des objets à traiter, caractérisé en ce que :

- on utilise en tant que flux gazeux exclusivement de l'azote,
- 15 - on assure un chauffage des objets à traiter à une température d'au moins 60 °C.